TTK 55 E / TTK 63 E

TR

TALİMATLAR
NEM ALMA CİHAZI

TRT-BA-TTK55E-TTK63E-TC26TRT10018-HS-001-TR

TROTEC

İçindekiler

Bu kılavuzun kullanımına ilişkin Notlar 2

Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler – Güvenlik 2

Cihaz fonksiyonlarıyla ile ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler 6

Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar 7

Montaj ve devreye alma 7

Kullanım 9

Hatalar ve arızalar 13

Bakım 14

Teknik ek 18

Bertaraf 21

Bu kılavuzun kullanımına ilişkin Notlar

Semboller

Tehlike
Bu sembol, aşırı derecede yanıcı gaz nedeniyle kişilerin hayatı ve sağlığı için tehlike bulunduğunu belirtir.

Uyarı
Bu sinyal kelimesi, bir orta risk derecesine sahip tehlikeyi belirtir; eğer önlenmezse ölüm veya ağır yaralanmaya yol açabilir .

Elektrik gerilimine karşı uyarı
Bu sembol, elektrik gerilimine bağlı olarak insanların yaşamı ve sağlığı için tehlike oluşturabileceğini gösterir.

Not
Sinyal sözcüğü, önemli bilgilere (örn. maddi hasar) işaret eder, ancak tehlikelere işaret etmez.

Info
Bu sembolle verilen bilgiler, faaliyetlerinizi hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleştirmenize yardımcı olur.

Talimatları dikkate alın
Bu sembolün bulunduğu notlar, talimatlara uyulması gerektiğini belirtir.

Bu kılavuzun güncel versiyonunu aşağıdaki bağlantıdan indirebilirsiniz:

TTK 55 E

https://hub.trotec.com/?id=47708

TTK 63 E

https://hub.trotec.com/?id=47709

Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler – Güvenlik

Cihazı çalıştırmadan/kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve kılavuzu her zaman kurulum yerinin veya cihazın hemen yakınında saklayın!

Uyarı

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun.

Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları gelecekte başvurmak üzere saklayın.

Bu cihaz, 8 yaşından büyük çocuklar ve fiziksel, duyusal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından, cihazın güvenli kullanımına ilişkin gözetim altında tutulmaları veya talimat verilmeleri ve cihazdan kaynaklanan tehlikeleri anlamaları halinde kullanılabilir. Çocukların cihazla oynamasına izin vermeyin. Temizlik ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

- Cihazı patlama tehlikesi olan alanlarda veya bölgelerde çalıştırmayın veya kurmayın.
- Cihazı agresif bir ortamda çalıştırmayın.
- Cihazı yatay ve sağlam bir yüzeye dik ve dengeli şekilde yerleştirin.
- Nemli temizlikten sonra cihazın kurumasını bekleyin. Cihazı ıslakken çalıştırmayın.
- Cihazı nemli veya ıslak ellerle çalıştırmayın veya kumanda etmeyin.
- Cihazı doğrudan su püskürmesine maruz bırakmayın.
- Çalışma sırasında cihazın üzerini örtmeyin.
- Cihazın üzerine oturmayın.

- Cihaz oyuncak değildir. Çocukları ve hayvanları uzak tutun.
- Cihazı çalışma sırasında ara sıra kontrol edin.
- Her kullanımdan önce cihazı, cihazın aksesuarlarını ve bağlantı parçalarını olası hasarlara karşı kontrol edin. Arızalı cihazları veya cihaz parçalarını kullanmayın.
- Cihazın dışında bulunan tüm elektrik kablolarının hasarlara karşı (örn. hayvanlar tarafından) korunduğundan emin olun. Elektrik kablolarında veya şebeke bağlantısında hasar varsa cihazı asla kullanmayın!
- Şebeke bağlantısı, Teknik Ekteki verilere uygun olmalıdır.
- Fişi, usulüne uygun şekilde sigortalı bir prize takın.
- Cihazın bağlantı gücünü, kablo uzunluğunu ve kullanım amacını göz önünde bulundurarak uygun şebeke kablosu uzatmalarını seçin. Uzatma kablosunu tamamen çözün. Elektrik aşırı yüklenmesinden kaçının.
- Fişte veya şebeke kablosunda hasar tespit ederseniz cihazı asla kullanmayın. Bu cihazın güç kablosu hasar görürse, tehlikeleri önlemek için üretici veya müşteri hizmetleri ya da benzer şekilde kalifiye bir kişi tarafından değiştirilmelidir. Arızalı şebeke kabloları, sağlık açısından ciddi bir tehlike arz eder!
- Cihaz üzerinde bakım, onarım veya tamirat işleri yapmadan önce ağa bağlı olan elektrik kablosunu, elektrik fişini tutarak prizden çekin.
- Cihazı kapatın ve cihazı kullanmadığınızda güç kablosunu elektrik prizinden çıkarın .
- Kurulum sırasında duvarlara ve nesnelere olan minimum mesafelere ve Teknik Ek'e göre depolama ve çalışma koşullarına dikkat edin.
- Hava giriş ve çıkışının açık olduğundan emin olun.
- Emiş tarafının her zaman kirden ve gevşek nesnelerden arındırılmış olduğundan emin olun.
- Cihaza asla nesneler veya uzuvlar sokmayın.
- Cihaz üzerindeki güvenlik işaretlerini, etiketleri veya etiketleri çıkarmayın. Tüm güvenlik işaretlerini, çıkartmaları ve etiketleri okunabilir durumda tutun.
- Cihazı sadece dik konumda ve kondensat kabı ya da kondensat tavası veya tahliye hortumu boşaltılmış şekilde taşıyın.
- Depolama veya nakliye öncesinde birikmiş yoğuşma suyunu boşaltın. İçmeyin. Sağlık tehlikesi söz konusudur!
- Sadece orijinal yedek parçalar kullanın, aksi takdirde işlevsel ve güvenli bir çalışma garanti edilemez.

Yanıcı soğutucu akışkanlara sahip cihazlar için güvenlik uyarıları

Uyarı

Delmeyin veya yakmayın.

Uyarı

Buz çözme işlemini hızlandırmak veya cihazı temizlemek için üretici tarafından tavsiye edilenler dışında başka araçlar kullanmayın.

Uyarı

Soğutucu akışkan devresinde çalışan her kişi, soğutucu akışkanlarla güvenli kullanım konusundaki yeterliliğini endüstride bilinen bir yöntemle kanıtlayan, endüstri tarafından akredite edilmiş bir kurumdan yeterlilik belgesi ibraz etmelidir.

- Cihazı sadece, olası soğutucu akışkan sızıntılarının birikemeyeceği odalara kurun. Cihazın kurulduğu, çalıştırıldığı veya depolandığı havalandırılmayan odalar, olası soğutucu akışkan sızıntılarının birikmeyeceği şekilde yapılandırılmış olmalıdır. Böylece elektrikli fırınlar, ocaklar veya diğer ateşleme kaynaklarının soğutucu akışkanı ateşlemesiyle oluşabilecek yangın veya patlama riskleri önlenmiş olur.
- Cihazı sadece sürekli açık alevlerin (örn. açıkta kalan açık bir gazlı cihaz) veya diğer potansiyel ateşleme kaynakları (örn. açık bir elektrikli ısıtıcı) bulunmalıdır.
- Soğutucu akışkanın kokusuz olduğunu dikkate alın.
- Cihazı yalnızca ulusal kurulum yönetmeliklerine uygun olarak kurun.
- Yerel düzenlemelere dikkat edin.
- Gaz tesisatlarına ilişkin ulusal düzenlemelere uyun.
- Cihazı sadece alanı 4 m^{2}'den büyük olan bir odada kurun, çalıştırın ve depolayın.
- Cihazı mekanik hasar meydana gelmeyecek şekilde saklayın.
- R290, Avrupa çevre yönetmeliklerine uygun bir soğutma maddesidir. Soğutma devresinin parçaları delinmemelidir.
- Teknik verilerdeki maksimum soğutma maddesi dolum miktarına dikkat edin.
- Servis çalışmaları yalnızca üretici talimatlarına göre yapılmalıdır. Bakım ve onarım çalışmaları için başka kişilerin desteği gerekiyorsa, yanıcı soğutma maddeleriyle çalışma konusunda eğitimli kişi çalışmaları sürekli olarak denetlemelidir.
- Soğutma maddesi devresinin tamamı, bakım gerektirmeyen, hermetik olarak kapalı bir sistemdir ve yalnızca soğutma ve iklimlendirme tekniği konusunda uzman işletmeler veya üretici tarafından bakımı yapılabilir veya onarılabilir.

Amacına Uygun Kullanım

Cihazı sadece, teknik verilere uyarak oda havasını kurutmak ve nemini almak için kullanın.

Cihaz, ıslak çamaşırların kurutulmasını desteklemek amacıyla ek olarak oda havası çamaşır kurutucusu olarak da kullanılabilir.

Amacına uygun kullanıma şunlar dahildir:

- nem alma ve kurutma işlemleri:
  - oturma, uyuma ve bodrum odaları
  - banyo odaları
  - haftasonu evleri, karavanlar
- sürekli kuruluk sağlanması:
  - depolama, arşivler, laboratuvarlar, garajlar
  - soyunma odaları vb.

Amacına uygun kullanım haricindeki diğer kullanımlar, hatalı kullanım olarak kabul edilir.

Makul Şekilde Öngörülebilir Yanlış Kullanım

- Cihaz, endüstriyel kullanım için tasarlanmamıştır.
- Cihazın üzerine örneğin giysiler gibi nesneler koymayın.
- Cihazı açık havada kullanmayın.
- Cihazı yüzme havuzlarının, küvetlerin ve duşların yakınında kullanmayın.
- Cihazı asla suya daldırmayın.
- Cihaz üzerinde kendi başınıza yapısal değişiklikler, eklemeler veya tadilatlar yapmayın.
- Cihazı ıslak zemine veya Örneğin, su basmış zemine yerleştirin. yer süzgeçlerinin yakınında.

Personel Kalifikasyonu

Bu cihazı kullanan kişiler:

- elektrikli cihazların güvenli kullanımı konusunda temel bilgilere sahip olunmalıdır.
- talimatları, özellikle de Güvenlik bölümünü okumuş ve anlamış olmalıdır.

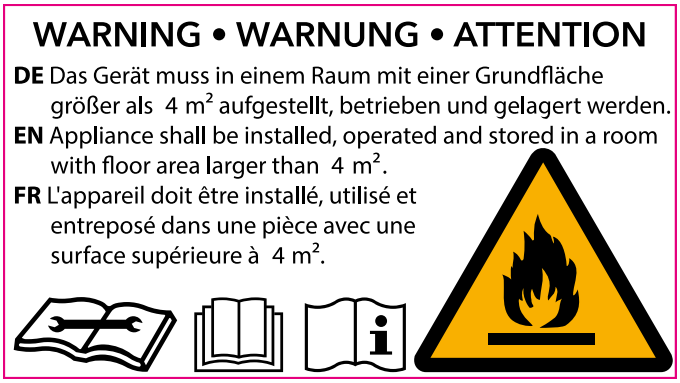
Muhafazanın açılmasını gerektiren bakım işleri, sadece soğutma ve iklimlendirme teknolojisi konusunda uzmanlaşmış firmalar veya üretici tarafından gerçekleştirilmelidir.

Cihaz üzerindeki güvenlik işaretleri ve levhalar

Not

Cihaz üzerindeki hiçbir güvenlik işareti, etiket veya etiketleri kaldırmayın.
Cihaz üzerindeki etiketleri çıkarmayın. Tüm güvenlik işaretlerini, etiketleri ve etiketleri okunabilir durumda tutun.

Aşağıdaki güvenlik işaretleri ve levhalar cihazın üzerinde bulunmaktadır:





Talimatları dikkate alın
Bu sembol, talimatlara uyulması gerektiğini belirtir.



Onarım kılavuzuna uyun
Soğutma maddesi devresindeki bertaraf, bakım ve onarım çalışmaları yalnızca üretici talimatlarına göre ve yetki belgesi olan kişiler tarafından yapılmalıdır. İlgili onarım kılavuzu istek üzerine üreticiden temin edilebilir.

Kalan Tehlikeler



Tehlike

Doğal soğutma maddesi propan (R290)!
H220 – Aşırı derecede yanıcı gaz.
H280 – Basınç altında gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
P377 – Dışarı sızan gaz yangını: Kaçağın tehlikesizce giderilebilmesine kadar söndürmeyin.
P410+P403 – Güneş ışığından koruyun ve iyi havalandırılan bir yerde muhafaza edin.



Elektrik gerilimine karşı uyarı
Elektrikli yapı parçaları üzerindeki çalışmalar yalnızca yetkili bir uzman işletme tarafından yapılmalıdır!



Elektrik gerilimi uyarısı
Elektrik çarpması tehlikesi! Cihazın suya karşı koruması yoktur. Elektrik çarpması tehlikesi vardır! Cihazı asla damlama, püskürtme veya akan suyun cihazın içine sızabileceği alanlarda kullanmayın ve cihazı asla suya daldırmayın!



Elektrik gerilimine karşı uyarı
Elektrik çarpması tehlikesi! Cihazın suyla temas etmesi durumunda elektrik çarpması tehlikesi vardır! Bu cihazı küvet, duş veya yüzme havuzunun yakınında kullanmayın!



Elektrik gerilimine karşı uyarı
Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce elektrik fişini prizden çekin! Fişe nemli veya ıslak ellerle dokunmayın.
Elektrik kablosunu elektrik prizinden elektrik fişinden tutarak çekin.

Acil durumda davranış

1. Cihazı kapatın.
2. Fişi prizden çekerek cihazı elektrik şebekesinden ayırın. Bu sırada kabloyu değil, fişi tutun.
3. Arızalı bir cihazı tekrar elektrik şebekesine bağlamayın.

Cihaz fonksiyonlarıyla ile ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler

Cihaz açıklaması

Yoğuşma prensibi yardımıyla cihaz, odaların otomatik nem alınmasını sağlar.

Fan, nemli oda havasını hava girişinden hava filtresinden, evaporatörden ve arkasındaki kondansatörden emer. Soğuk evaporatörde oda havası çiğlenme noktasının altına kadar soğutulur. Havadaki su buharı, evaporatör lamelleri üzerinde yoğuşma suyu veya don olarak birikir. Kondansatörde nemi alınan soğutulmuş hava hafifçe ısıtılır ve tekrar dışarı atılır. Bu şekilde hazırlanan, daha kuru hava tekrar oda havası ile karıştırılır. Cihazdan kaynaklanan sürekli oda havası sirkülasyonu nedeniyle, kurulum odasındaki hava nemi azaltılır.

Hava sıcaklığına ve bağıl nem oranına bağlı olarak yoğuşan su, entegre tahliye çıkışından aşağıda bulunan kondensat tankına sürekli olarak veya yalnızca periyodik defrost (buz çözme) fazları sırasında damlar. Bu tank, doluluk seviyesini ölçmek için bir şamandıra ile donatılmıştır.

Cihaz, çalıştırma ve fonksiyon kontrolü için bir kontrol paneli ile donatılmıştır.

Yoğuşma suyu kabının maksimum dolum seviyesine ulaşılırsa veya yoğuşma suyu kabı doğru takılmamışsa, kontrol panelindeki yoğuşma suyu kabı kontrol lambası yanar ve bir arıza kodu görüntülenir (bkz. Kontrol elemanları bölümü). Cihaz kapanır. Ekranlar ancak boşaltılmış yoğuşma suyu kabı yeniden takıldığında söner.

Opsiyonel olarak yoğuşan su, bir hortum yardımıyla kondensat bağlantısından tahliye edilebilir.

Cihaz, bağıl hava neminin yaklaşık %30'a kadar düşürülmesini sağlar.

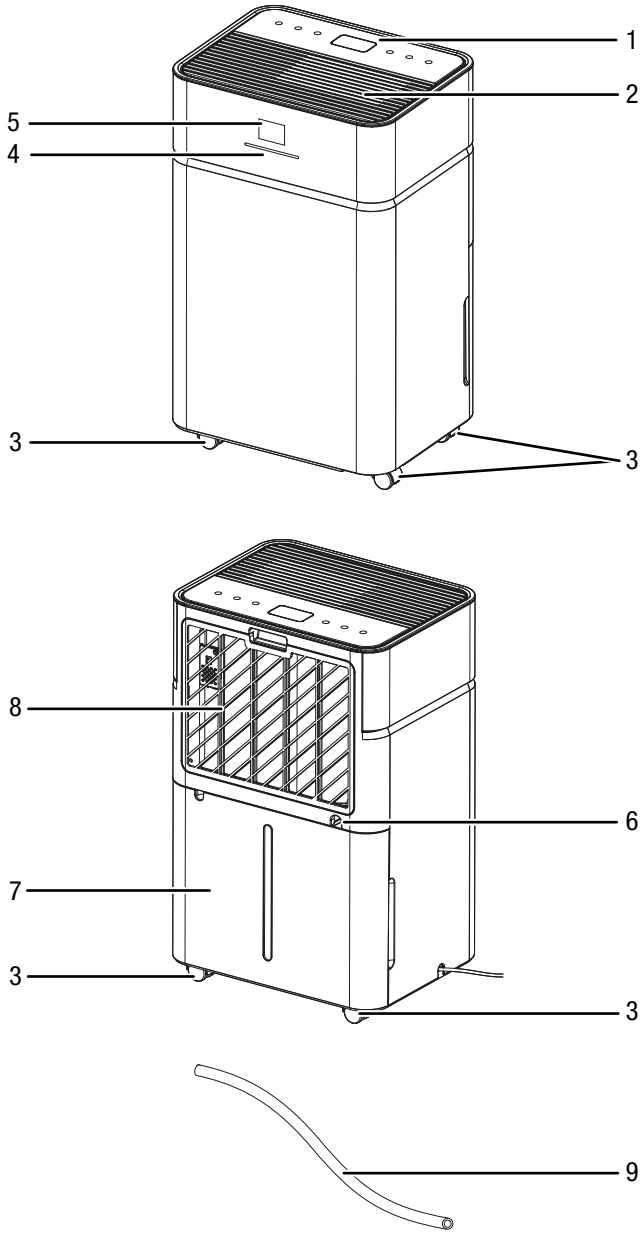
Cihaz ayrıca oda havası çamaşır kurutma makinesi olarak da yaşam veya çalışma alanlarındaki ıslak çamaşırların kurutulmasını desteklemek için kullanılabilir.

Cihazda ayrıca açılabilir bir iyonlaştırma da bulunur. Serbest bırakılan iyonlar aracılığıyla polenler, toz, virüsler ve bakteriler oda havasından temizlenir. Odaların hava kalitesi bu hava temizleme yöntemiyle ek olarak iyileştirilebilir

Çalışma sırasında oluşan ısı yayılımı nedeniyle oda sıcaklığı biraz artabilir.

Cihazın suya karşı koruması yoktur (IPX0).

Cihaz gösterimi



No.	Tanım
1	Ekranlı kontrol paneli
2	Hava çıkış deliği
3	Taşıma ruloları
4	Renkli LED göstergesi
5	Ön ekran
6	Yoğuşma suyu tahliye hortumu bağlantısı
7	Seviye göstergeli yoğuşma suyu kabı
8	Entegre hava filtreli hava girişi
9	Yoğuşma suyu tahliye hortumu

Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar

Not

Cihazı uygunsuz şekilde saklar veya taşırsanız, cihaz hasar görebilir. Cihazın taşınması ve depolanması ile ilgili bilgilere uyun.

Nakliye

Yanıcı soğutucu akışkan içeren cihazlar için ek taşıma düzenlemeleri olabileceğini dikkate alın. Ekipmanın düzeni veya birlikte taşınmasına izin verilen maksimum cihaz parçası sayısı, geçerli taşıma düzenlemelerine göre belirlenir.

Cihaz, daha kolay taşınabilmesi için taşıma tekerlekleri ile donatılmıştır.

Her taşıma **öncesinde** aşağıdaki uyarılara dikkat edin:

- *On/ Off* (16) tuşuna basarak cihazı kapatın.
- Fişi prizden çekerek cihazı elektrik şebekesinden ayırın. Bu sırada kabloyu değil, fişi tutun.
- Cihazdaki ve yoğuşma tahliye hortumundaki kalan yoğuşma suyunu boşaltın (bkz. Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler).
- Elektrik kablosunu çekme ipi olarak kullanmayın.
- Cihazı sadece sağlam ve düz zeminlerde hareket ettirin.

Her taşıma işleminden **sonra** aşağıdaki uyarılara dikkat edin:

- Taşıma işleminden sonra cihazı dik olarak yerleştirin.

Depolama

Her depolamadan **önce** aşağıdaki uyarılara dikkat edin:

- Cihazdaki ve yoğuşma tahliye hortumundaki kalan yoğuşma suyunu boşaltın (bkz. Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler).
- Gerekirse yoğuşma suyu kabını ve/veya yoğuşma suyu tahliye hortumunu temizleyin (bkz. Bakım bölümü).
- Fişi prizden çekerek cihazı elektrik şebekesinden ayırın. Bu sırada kabloyu değil, fişi tutun.

Cihaz kullanılmadığında aşağıdaki depolama koşullarına uyun:

- Cihazı sadece 4 m²">'den daha büyük bir alana sahip bir odada saklayın.
- Cihazı yalnızca ateşleme kaynağı bulunmayan odalarda saklayın (örn. açık alev, açık bir gazlı cihaz, elektrikli ısıtıcı veya sıcak yüzeyler) bulunmadığı odlarda saklayın.
- Cihazı kuru bir şekilde ve dondan ve ısıdan korunmuş olarak saklayın.
- Cihazı dik konumda ve tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde depolayın.
- Gerekirse cihazı nüfuz eden toza karşı bir örtü ile koruyun.
- Cihazda hasar oluşmasını önlemek için cihazın üzerine başka cihazlar veya nesneler koymayın.

Montaj ve devreye alma

Teslimat kapsamı

- 1 x Cihaz
- 1 adet yoğuşma suyu tahliye hortumu, uzunluk: 0,6 m, çap: 14 mm
- 1 x Kılavuz

Cihazı ambalajından çıkarma

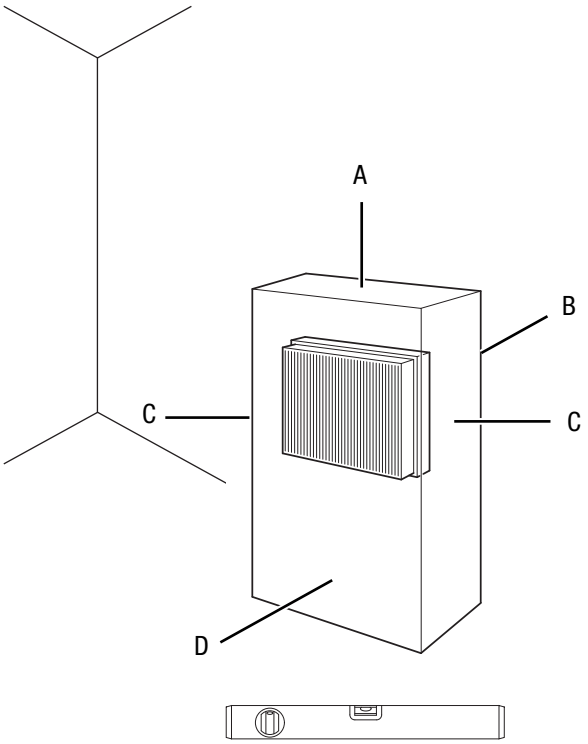
Uyarı

Ambalaj malzemesi nedeniyle çocuklar için boğulma tehlikesi vardır! Ambalaj folyolarını ve parçalarını çocuklardan uzak tutun. Boğulma nedeniyle hayati tehlike vardır.

1. Kutuyu açın ve cihazı çıkarın.
2. Ambalajı cihazdan tamamen çıkarın.
3. Elektrik kablosunu tamamen çözün. Elektrik kablosunun hasar görmediğinden emin olun ve açarken hasar vermeyin.

Bağlantı veya montaj

Cihazı kurarken, Teknik Ek bölümüne göre duvarlara ve nesnelere olan minimum mesafelere uyun.



- Cihazı tekrar çalıştırmadan önce elektrik kablosunun durumunu kontrol edin. Kusursuz durumda olduğundan şüphe duyuyorsanız, Müşteri Hizmetlerini arayın.
- Cihazı sadece olası soğutucu akışkan kayıplarının birikemeyeceği odalarda kurun.
- Cihazı sadece sürekli açık alevlerin (örn. açıkta kalan bir gazlı cihaz) veya diğer potansiyel ateşleme kaynaklarının (örn. açık bir elektrikli ısıtma cihazı) bulunmadığı odalarda kurun.
- Cihazı yatay ve sağlam bir yüzeye dik ve dengeli şekilde yerleştirin.
- Elektrik kablosunu veya diğer elektrik kablolarını döşerken takılma tehlikesinden kaçının, özellikle de cihaz odanın ortasına kuruluyorsa. Kablo köprüleri kullanın.
- Kablo uzatmalarının tamamen açıldığından veya sarıldığından emin olun.
- Cihazı kurarken ısı kaynaklarıyla arasında yeterli mesafe bırakın.
- Perdelerin veya diğer nesnelerin hava akışını engellemediğinden emin olun.

Kondensat haznesini yerleştirin

- Kondensat tankındaki şamandıranın doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
- Yoğuşma suyu kabının boş ve doğru takıldığından emin olun.

Elektrik kablosunu bağlayın

- Fişi, usulüne uygun şekilde sigortalı bir prize takın.

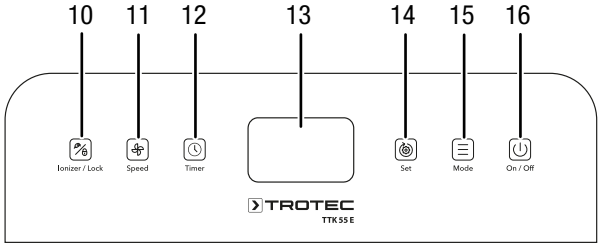
Bilgi
Üstteki ekran ve ön panel ekranı güncel oda nemini gösterir.

Kullanım

Notlar:

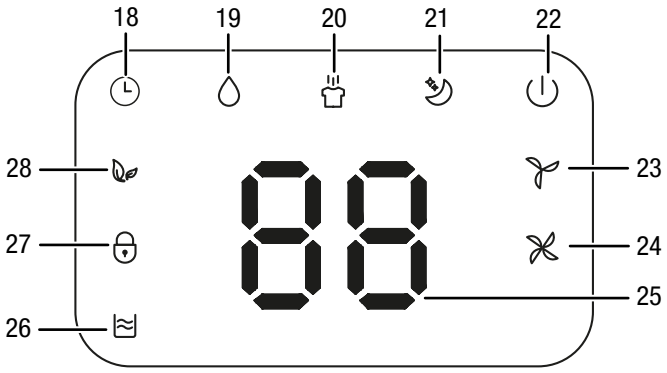
- Açık kapı ve pencerelerden kaçının.
- Cihaz açıldıktan sonra tam otomatik olarak çalışır.

Kontrol paneli



No.	Tanım	Anlamı
10	Tuş *Ionizer/Lock*	İyonlaştırmayı açma veya kapatma Çocuk emniyetini açma veya kapatma
11	Hız *Düğmesi*	Yüksek veya düşük fan hızını ayarlama
12	Tuş *Zamanlayıcı*	Timer'ı açma veya kapatma
13	Ekran	Segment ekranını gösterir LED kontrol lambalarını gösterir
14	Tuş *Set*	Bağıl oda nemini ayarlama Timer fonksiyonu için saat sayısı ayarlama
15	Tuş *Mode*	Çalışma modları için seçim tuşu: *Nem alma* *Çamaşır kurutma fonksiyonu* *Gece modu*
16	Tuş *Açık/Kapalı*	Cihazı açın veya bekleme moduna alın

Ekran



No.	Tanım	Anlamı
17	LED *Timer*	Timer etkin
18	LED *Nem Alma*	Çalışma modu *Nem alma* etkin
19	LED *Çamaşır kurutma*	Çalışma modu *Çamaşır kurutma* etkin
20	LED *Gece modu*	Çalışma modu *Gece modu* etkin
21	LED *Power*	Çalışma sırasında yanar
22	LED *Fan hızı düşük*	Düşük hızda yanar fan hızı
23	LED *Fan hızı yüksek*	Yüksek fan hızında yanar
24	Segment göstergesi	Mevcut göreceli gösterim oda içi nem Gösterimi oda içi nem sırasında ayar Saat sayısının gösterimi Zamanlayıcı programlaması sırasında Hata kodlarının gösterimi
25	LED *Yoğuşma suyu kabı dolu*	Yoğuşma suyu kabı doluyken yanar
26	LED *Çocuk emniyeti*	Çocuk emniyeti etkin
27	LED *İyonlaştırma*	İyonlaştırma etkin

Elektrik gerilimine karşı uyarı

Elektrik çarpması tehlikesi!
Cihazın suya karşı koruması yoktur.
Elektrik çarpması tehlikesi vardır!
Cihazı asla damlayan, püsküren veya akan suyun cihazın içine girebileceği alanlarda kullanmayın ve asla suya daldırmayın!

Bilgi

Bir tuşa her basıldığında bir sinyal sesi duyulur.

Cihazı açın

Cihazı montaj ve devreye alma bölümünde açıklandığı gibi işletime hazır şekilde kurduktan sonra açabilirsiniz.

1. *On/Off* (16) tuşuna basın.
   ⇨ *Power* (21) LED'i yanar.
   ⇨ Fan yüksek fan hızıyla başlar.
   ⇨ Cihaz, %50'lik önceden ayarlanmış bir oda nemi ile *Nem alma* çalışma modunda başlar.

Çalışma türlerini ayarlayın

- Nem alma
- Çamaşır kurutma fonksiyonu
- Gece modu

Nem alma

Cihaz istenen bağıl oda nemine ulaşılana kadar çalışır. Ardından kompresör kapanır ve fan kapanmadan önce 3 dakika daha çalışmaya devam eder. İstenen bağıl oda nemi aşıldığında, kompresör ve fan tekrar açılır.

İstenen bağıl oda nemi bu çalışma modunda her zaman ayarlanabilir, ayar aralığı %5'lik adımlarla %30 ile %80 arasındadır.

1. LED *Nem Almag* (18) yanana kadar *Mode* (15) düğmesine basın.
   ⇨ Oda havasının nemi alınır.

İstenen bağıl oda nemini ayarlayın

Bağıl oda nemini, çalışma modları *nemgiderme* ve *gecemodunu* değiştirebilirsiniz.

1. Bağıl oda nemini ayarlamak için *Set* (14) tuşuna tekrar tekrar basın. Ayar aralığı %5'lik adımlarla %30 ile %80 arasındadır.
   ⇨ İstenen bağıl oda nemi yaklaşık Segment göstergesinde (24) ve ön ekranda (5) 5 saniye boyunca görüntülenir, ardından tekrar güncel bağıl oda nemi görüntülenir.

Mevcut oda neminin renkli LED göstergesi

Renkli LED göstergesi, çalışma modundan bağımsız olarak mevcut bağıl oda nemini 3 farklı renk üzerinden gösterir.

LED Rengi	Anlamı
Mavi	Bağıl oda nemi eşit veya altında %45
Yeşil	%45 ile %65 arasında bağıl oda nemi %
Kırmızı	%70'in üzerinde bağıl nem veya Cihaz arızası

Fan hızını ayarlama

Bu fonksiyon üzerinden *Nem alma* ve *Çamaşır kurutma fonksiyonu* çalışma modlarında düşük ve yüksek fan hızı arasında seçim yapabilirsiniz.

1. İstediğiniz vantilatör hızını seçmek için *Speed* (11) tuşuna tekrar tekrar basın .
   ⇨ Düşük fan hızında LED *Fan hızı düşük* (22) yanar.
   ⇨ Yüksek fan hızında LED *Fan hızı yüksek* (23) yanar.

Çamaşır kurutma

Cihaz, ev veya çalışma alanlarındaki ıslak çamaşırların kurutulmasını desteklemek amacıyla ek olarak oda havası çamaşır kurutucusu olarak da kullanılabilir.

Cihazın veya bir çamaşır askısının yerleştirilmesinde teknik verilere göre minimum mesafelere dikkat edin.

Çamaşır kurutma için aşağıdaki nem değerleri önerilir:

- Dolap kuruluğu = %46 bağıl nem
- Ütü kuruluğu = %58 bağıl nem
- Hafif kurutulmuş = %65 bağıl nem

Gerekirse nemin ölçümü için bir ölçüm cihazı kullanın.

Bu işletme türünde oda havası, nem oranından bağımsız olarak sürekli bir şekilde nemden arındırılır.

1. LED *Çamaşır kurutma* (19) yanana kadar *Mode* (15) düğmesine basın.
   ⇨ *Çamaşır kurutma fonksiyonu* etkinleştirildi.

Gece modu

Gece modunda, herhangi bir tuşa basılmadığında 10 saniye sonra *Power* (21) ve *Gece modu* (20) LED'leri kararır . Diğer tüm LED'ler ve ekranlar söner.

Fan hızı düşük kademeye önceden ayarlanmıştır ve değiştirilemez.

Bilgi

Gece modunda yoğuşma kabı dolduğunda sinyal sesi duyulmaz. Sadece *Yoğuşma suyu haznesi dolu* (25) LED'i yanar.

Gece modunu etkinleştirmek için aşağıdaki gibi ilerleyin:

✓ Cihaz açık.

1. *Mode* (15) tuşuna yaklaşık 5 saniye basın.
   ⇨ *Gece modu* (20) LED'i yanar.
2. İstenen bağıl nemi ayarlayın.
3. Gece modunu tekrar kapatmak için *Mode* (15) tuşuna yaklaşık 5 saniye tekrar basın.
   ⇨ *Gece modu* (20) LED'i söner.

Zamanlayıcıyı ayarlayın

Timer fonksiyonu, ayarlanan süre sonunda cihazı açar veya kapatır.

Fonksiyon tüm çalışma modlarında ayarlanabilir. Zamanlayıcı, 1 saatlik adımlarla (1 saatten 24 saate kadar) ayarlanabilir.

✓ **Otomatik açman**: Elektrik fişi takılıdır, cihaz bekleme (Standby) modunda.
✓ **Otomatik kapatma**: Cihaz açıktır.

1. *Timer* (12) düğmesine basın.
   ⇨ Segment ekranı ve ön ekran yanıp söner.
2. *Set* (14) tuşuna, segment ekranında istenen saat sayısı görünene kadar basın.
3. Ayarı kaydetmek için 5 saniye bekleyin.
   ⇨ Segment ekranında (24) ve ön ekranda (5) mevcut nem tekrar görünür.
   ⇨ *Timer* (17) LED'i yanar.
   ⇨ Cihaz, önceden belirlenen süre geçtikten sonra açılır veya bekleme moduna geçer.
4. *Timer* (12) düğmesine basın.
   ⇨ Segment ekranı (24) ve ön ekran (5) yanıp söner ve otomatik açma/ kapamaya kadar olan süreyi gösterir.
5. Segment ekranı ve ön ekran yanıp sönerken *Timer* (12) tuşuna tekrar basın.
   ⇨ Timer fonksiyonu kapalı.

Timer aşağıdaki durumlarda otomatik olarak devre dışı bırakılır:

- Cihazın manuel olarak açılması, otomatik açmayı devre dışı bırakır.
- Güç fişinin çekilmesi otomatik kapatmayı devre dışı bırakır.
- Segment ekranında (24) ve ön ekranda (5) *FL* belirir.

Not
Timer etkinse cihaz, serbestçe erişilebilen bir odada gözetimsiz çalıştırılmamalıdır.

İyonizasyon

Bu fonksiyon sayesinde oda havası ek olarak iyonizasyon yoluyla temizlenir. Serbest bırakılan iyonlar aracılığıyla polenler, toz, virüsler ve bakteriler oda havasından temizlenir.

İyonlaştırma tüm çalışma modlarında etkinleştirilebilir.

1. İyonlaştırmayı başlatmak için *Ionizer/Lock* (10) tuşuna basın.
   ⇨ *İyonizasyon* (27) LED'i yanar.
2. İyonlaştırmayı kapatmak için *Ionizer/Lock* (10) tuşuna tekrar basın.
   ⇨ *İyonizasyon* (27) LED'i söner.

Çocuk kilidi

Çocuk kilidi, kontrol panelindeki tuşların kullanımını engeller.

1. *Ionizer/Lock* (10) tuşuna yaklaşık basın. 5 saniye.
   ⇨ Bir akustik sinyal duyulur.
   ⇨ *Çocuk kilidi (* (26) LED'i yanar.
2. *Ionizer/Lock* (10) tuşuna yaklaşık basın. Çocuk kilidini tekrar kapatmak için 5 saniye basın.
   ⇨ Bir akustik sinyal duyulur.
   ⇨ *Çocuk kilidi (* (10) LED'i söner.

Hafıza fonksiyonu

Çalışma sırasında meydana gelen bir elektrik kesintisinden sonra, cihaz bir süre sonra otomatik olarak tekrar açılır. Seçilen ayarlar kaydedilir. Gerekirse programlanmış Timer ayarları kaydedilmez.

Otomatik durdurma fonksiyonu

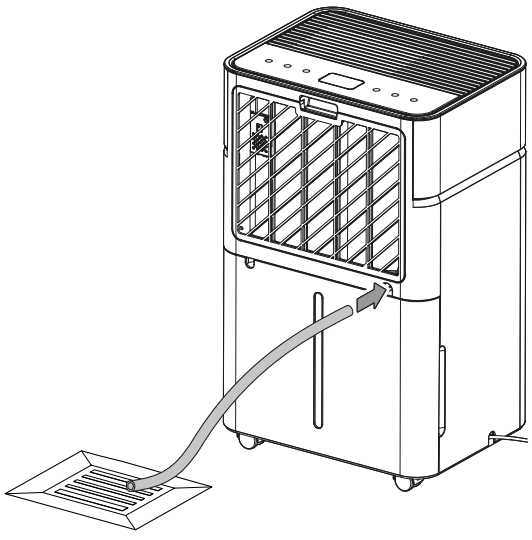
Su haznesi doluysa, doğru yerleştirilmemişse veya bağıl oda nemine ulaşılmışsa cihaz otomatik olarak durur.

Kondensat bağlantı noktasında hortumla çalışma

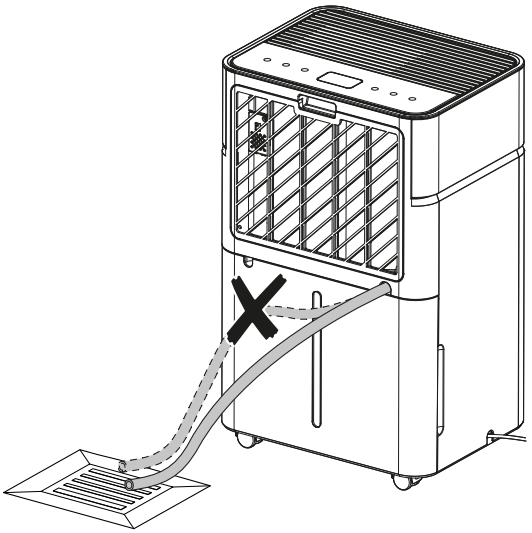
Daha uzun süreli sürekli kullanım veya gözetimsiz nem alma için birlikte verilen yoğuşma suyu tahliye hortumu cihaza bağlanmalıdır.

✓ Birlikte verilen hortum (çap: 14 mm) hazırdır.
✓ Cihaz kapalı.

1. Hortumun bir ucunu hortum bağlantısına kaydırın.



2. Hortumun diğer ucunu şuraya yönlendirin: uygun bir gidere (örn. bir su giderine veya yeterince büyük bir toplama kabına). Hortumun bükülmemesine dikkat edin.



Yoğuşma suyunu tekrar yoğuşma suyu kabı üzerinden toplamak istiyorsanız, hortumu çıkarın. Saklamadan önce hortumun kurumasını bekleyin. Hortum, sürekli kullanım için herhangi bir çalışma modunda bağlanabilir .

Otomatik buz çözme

Düşük ortam sıcaklıklarında, nem alma sırasında evaporatör buzlanabilir. Cihaz daha sonra otomatik buz çözme işlemini gerçekleştirir. Buz çözme aşamasında nem alma işlemi kısa süreliğine kesilir. Fan çalışmaya devam eder.

Buz çözme süresi değişebilir. Otomatik buz çözme sırasında cihazı **kapatmayın**. Güç fişini **prizden çıkarmayın**.

Devre dışı bırakma

Elektrik gerilimine karşı uyarı
Fişe nemli veya ıslak ellerle dokunmayın.

- *On/ Off* (16) düğmesine basarak cihazı kapatın.
- Fişi prizden çekerek cihazı elektrik şebekesinden ayırın. Bu sırada kabloyu değil, fişi tutun.
- Gerekirse yoğuşma suyu tahliye hortumunu ve içindeki kalan sıvıyı çıkarın.
- Gerekirse yoğuşma suyu kabını veya yoğuşma suyu tavasını boşaltın.
- Gerekirse cihazı Bakım bölümündeki gibi temizleyin.
- Cihazı Nakliye ve Depolama bölümündeki talimatlara göre saklayın.

Hatalar ve arızalar

Cihaz, üretim sırasında kusursuz çalışma açısından birçok kez kontrol edilmiştir. Yine de arızalar meydana gelirse, cihazı aşağıdaki listeye göre kontrol edin .

> **Not**
> Tüm bakım ve onarım çalışmalarından sonra en az 3 dakika bekleyin. Cihazı ancak daha sonra tekrar açın.

Cihaz çalışmıyor:

- Şebeke bağlantısını kontrol edin.
- Şebeke kablosunu ve fişini hasar açısından kontrol edin.
- Bina tarafından sağlanan şebeke korumasını kontrol edin.
- Gerekirse yoğuşma suyu haznesinin doluluk seviyesini kontrol edin, boşaltın. *Kondensatbehälter voll* (25) LED'i yanmamalıdır. Segment ekranı (24) ve ön ekran (5) *FL* hata kodunu göstermemelidir.
- Yoğuşma suyu haznesinin doğru oturup oturmadığını kontrol edin.
- Oda sıcaklığını kontrol edin. Teknik verilere göre cihazın izin verilen çalışma aralığına dikkat edin.
- Cihaz çalışmıyorsa, bir uzman veya üretici tarafından elektrik kontrolü yaptırın .

Cihaz çalışıyor, ancak yoğuşma yok:

- Yoğuşma suyu haznesindeki şamandırayı kirlenmeye karşı kontrol edin. Gerekirse yoğuşma suyu haznesini temizleyin. Şamandıra hareket edebilir olmalıdır.
- Oda sıcaklığını kontrol edin. Teknik verilere göre cihazın izin verilen çalışma aralığına dikkat edin.
- Bağıl oda neminin teknik verilere uygun olduğundan emin olun.
- Kondansatörü dıştan kirlenmeye karşı kontrol edin (bkz. Bakım bölümü). Kirlenmiş bir kondansatörü yetkili bir uzman işletmeye veya üreticiye temizletin.

Cihaz sesli çalışıyor veya titriyor:

- Cihazın dik ve dengeli bir şekilde kurulup kurulmadığını kontrol edin.

Yoğuşma suyu akıyor:

- Cihazı sızıntılara karşı kontrol edin.

Kompresör çalışmıyor:

- Oda sıcaklığını kontrol edin. Teknik verilere göre cihazın izin verilen çalışma aralığına dikkat edin.
- Bağıl oda neminin teknik verilere uygun olduğundan emin olun.
- Kompresörün aşırı ısınma korumasının devreye girip girmediğini kontrol edin. Cihazı elektrik şebekesinden ayırın ve tekrar elektrik şebekesine bağlamadan önce yaklaşık 10 dakika soğumasını bekleyin.
- Cihaz gerekirse otomatik buz çözme işlemi gerçekleştirir. Otomatik buz çözme sırasında nem alma gerçekleşmez.

Cihaz çok ısınıyor, sesli çalışıyor veya güç kaybediyor:

- Cihazı dışarıdan kirlenme olup olmadığını kontrol edin (bkz. Bakım bölümü). Kirlenmiş cihazın iç kısmını bir soğutma ve iklimlendirme uzmanına veya üreticiye temizletin.

Kontrollerden sonra cihaz düzgün çalışmıyor:

Müşteri hizmetleri ile iletişime geçin. Gerekirse cihazı bir soğutma ve iklimlendirme teknik servisine veya üreticiye onarıma götürün.

Hata kodları

Cihaz aşağıdaki hata mesajlarını görüntüleyebilir. Hata mesajları segment ekranında(24) ve ön ekranda (5) belirir.

Hata kodu	Neden	Çözüm
E1	Nem sensöründe hata	Cihazın elektrik bağlantısını kısaca kesin. Hata yeniden açıldıktan sonra hala mevcutsa Müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
CL	Ortam sıcaklığı çok düşük	Ortam sıcaklığını yükseltin.
CH	Ortam sıcaklığı çok yüksek	Ortam sıcaklığını düşürün.
FL	Yoğuşma suyu haznesi dolu veya doğru şekilde takılmamış	Yoğuşma suyu haznesini boşaltın veya yoğuşma suyu haznesinin doğru oturup oturmadığını kontrol edin.

Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler

Periyodik bakım ile ilgili bilgiler

Bakım ve temizlik aralığı	Her bağlantı veya montaj öncesinde	Gerekti-ğinde	En az 2 haftada bir	En az 4 haftada bir	En az 6 ayda bir	En az yılda bir
Hava girişini ve çıkışını kirlenme ve yabancı cisimler açısından kontrol edin, gerekirse temizleyin	X			X		
Dış temizlik		X				X
Cihazın iç kısmını kirlenme açısından görsel olarak kontrol edin		X				X
Hava filtresini kirlenme ve yabancı cisimler açısından kontrol edin, gerekirse temizleyin veya değiştirin	X		X			
Hava filtresini değiştirin					X	
Hasar açısından kontrol edin	X					
Sabitleme vidalarını kontrol edin		X				X
Test çalıştırması						X
Yoğuşma suyu haznesini ve/veya tahliye hortumunu boşaltın ve temizleyin		X				

Bakım ve temizlik protokolü

Cihaz tipi: ..... Cihaz numarası: .....

Bakım ve temizlik aralığı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hava girişini ve çıkışını kirlenme ve yabancı cisimler açısından kontrol edin, gerekirse temizleyin																
Hava filtresini kirlenme ve yabancı cisimler açısından kontrol edin, gerekirse temizleyin veya değiştirin																
Dış temizlik																
Cihazın iç kısmını kirlenme açısından görsel olarak kontrol edin																
Hava filtresini değiştirin																
Sabitleme vidalarını kontrol edin																
Test çalıştırması																
Yoğuşma suyu haznesini ve/veya tahliye hortumunu boşaltın ve temizleyin																
Notlar																

1. Tarih: ..... İmza:	2. Tarih: ..... İmza:	3. Tarih: ..... İmza:	4. Tarih: ..... İmza: .....
5. Tarih: ..... İmza:	6. Tarih: ..... İmza:	7. Tarih: ..... İmza:	8. Tarih: ..... İmza: .....
9. Tarih: ..... İmza:	10. Tarih: ..... İmza:	11. Tarih: ..... İmza:	12. Tarih: ..... İmza: .....
13. Tarih: ..... İmza:	14. Tarih: ..... İmza:	15. Tarih: ..... İmza:	16. Tarih: ..... İmza: .....

Bakım Başlangıcından Önceki Faaliyetler

Elektrik gerilimi uyarısı
Fişe nemli veya ıslak ellerle dokunmayın.

- *On/ Off* (16) tuşuna basarak cihazı kapatın.
- Fişi prizden çekerek cihazı elektrik şebekesinden ayırın. Bu sırada kabloyu değil, fişi tutun.

Elektrik gerilimi uyarısı
Cihazın açılmasını gerektiren işler, sadece yetkili uzman işletmeler veya üretici tarafından yapılabilir.

Soğutucu akışkan devresi

Tehlike

Doğal soğutma maddesi propan (R290)!
H220 – Aşırı derecede yanıcı gaz.
H280 – Basınç altında gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
P377 – Dışarı sızan gaz yangını: Kaçağın tehlikesizce giderilebilmesine kadar söndürmeyin.
P410+P403 – Güneş ışığından koruyun ve iyi havalandırılan bir yerde muhafaza edin.

- Soğutma maddesi devresinin tamamı, bakım gerektirmeyen, hermetik olarak kapalı bir sistemdir ve yalnızca soğutma ve iklimlendirme tekniği konusunda uzman işletmeler veya üretici tarafından bakımı yapılabilir veya onarılabilir.

Cihaz üzerindeki güvenlik işaretleri ve levhalar

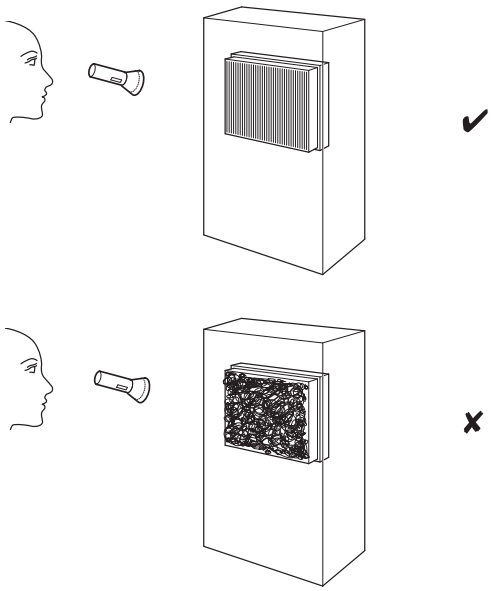
Cihaz üzerindeki güvenlik işaretlerini ve levhalarını düzenli olarak kontrol edin. Okunaksız güvenlik işaretlerini yenileyin!

Gövdeyi temizleyin

Gövdeyi nemli, yumuşak, tüysüz bir bezle temizleyin. Gövdenin içine nem girmediğinden emin olun. Elektrikli yapı parçaları ile nemin temas etmediğinden emin olun ! Bezi nemlendirmek için temizleme spreyleri, çözücüler, alkol içeren temizleyiciler veya ovma maddeleri gibi z. B. agresif temizlik maddeleri kullanmayın.

Cihazın iç kısmının kirlenme açısından gözle kontrolü

1. Entegre hava filtreli kapağı çıkarın.
2. Bir el feneri ile cihazın açıklıklarını aydınlatın.
3. Cihazın iç kısmını kirlenme açısından kontrol edin.
4. Yoğun bir toz tabakası fark ederseniz cihazın iç kısmını soğutma ve iklimlendirme tekniği konusunda uzman bir işletme veya üretici tarafından temizletin.
5. Entegre hava filtreli kapağı tekrar takın.



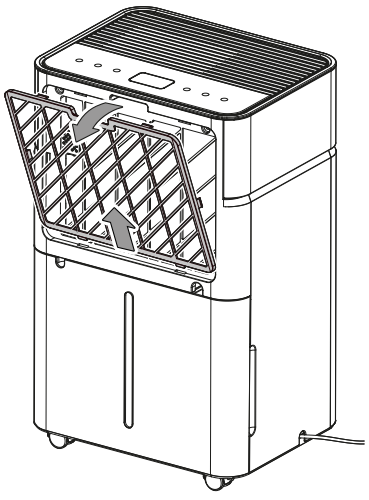
Hava filtresini temizleyin

Not

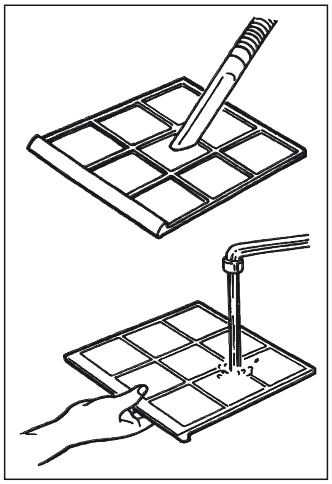
Entegre hava filtresinin aşınmadığından veya hasar görmediğinden emin olun. Hava filtresini tekrar takmadan önce bunun hasarsız ve kuru olduğundan emin olun!

Filtre kirlenir kirlenmez temizlenmelidir. Kirlenme kendini örn. şöyle gösterir: düşük performans ile kendini gösterir (bkz. Arızalar ve Giderme bölümü).

1. Hava girişinin kapağını çıkarın.

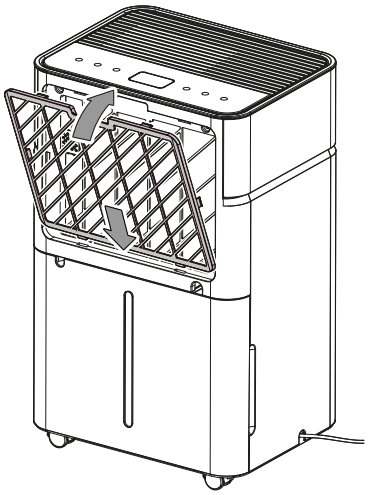


2. Kapağı ve entegre filtreyi yumuşak, tüy bırakmayan, hafif nemlendirilmiş bir bezle temizleyin. Filtre çok kirliyse bunu ılık su ve nötr temizlik maddesi karışımıyla temizleyin.





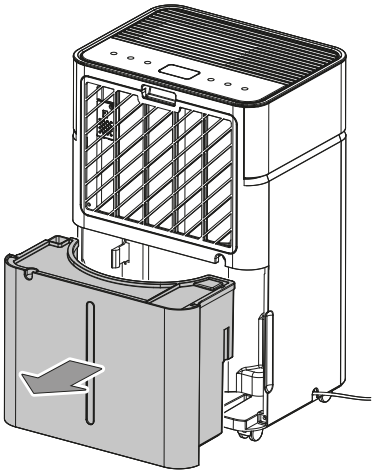
3. Filtrenin tamamen kurumasını bekleyin. Hava giriş kapağını cihazın içine ıslak filtreyle birlikte takmayın!
4. Hava girişinin kapağını tekrar cihaza takın.



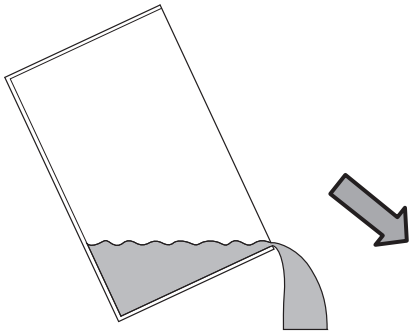
Kondens suyu haznesini boşaltın

Kondens suyu haznesi doluysa veya doğru şekilde takılmamışsa akustik bir sinyal duyulur. Ayrıca LED *Kondens suyu haznesi dolu* (25) yanar. Segment ekranda (24) ve ön ekranda (5) *FL* hata kodu yanıp söner. Kompresör ve fan kapanır.

1. Kondens suyu haznesini cihazdan çıkarın.

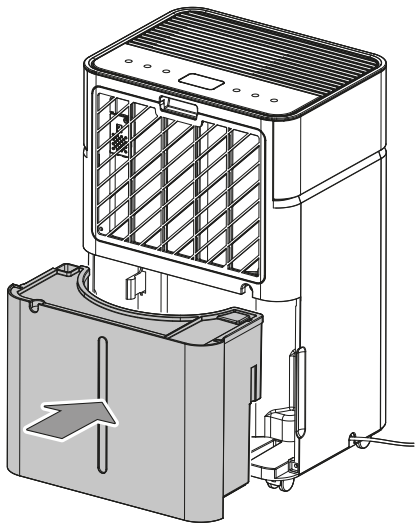


2. Kondens suyu haznesini bir gidere veya eviyeye boşaltın.



3. Hazneyi temiz su ile durulayın. Hazneyi düzenli aralıklarla yumuşak bir temizlik maddesiyle (bulaşık deterjanı değil!) temizleyin.

4. Kondens suyu haznesini tekrar cihaza takın. Kondens suyu haznesini takarken ve çıkarırken şamandıraya zarar vermeyin. Bu sırada şamandıranın doğru konumda olmasına dikkat edin. Bu sırada kondens suyu haznesinin doğru takıldığına dikkat edin, aksi takdirde cihaz tekrar açılmaz.



Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler sonrasında yapılacak işlemler

Cihazı kullanmaya devam etmek istiyorsanız:

- Fişi prize takarak cihazı tekrar bağlayın.

Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız:

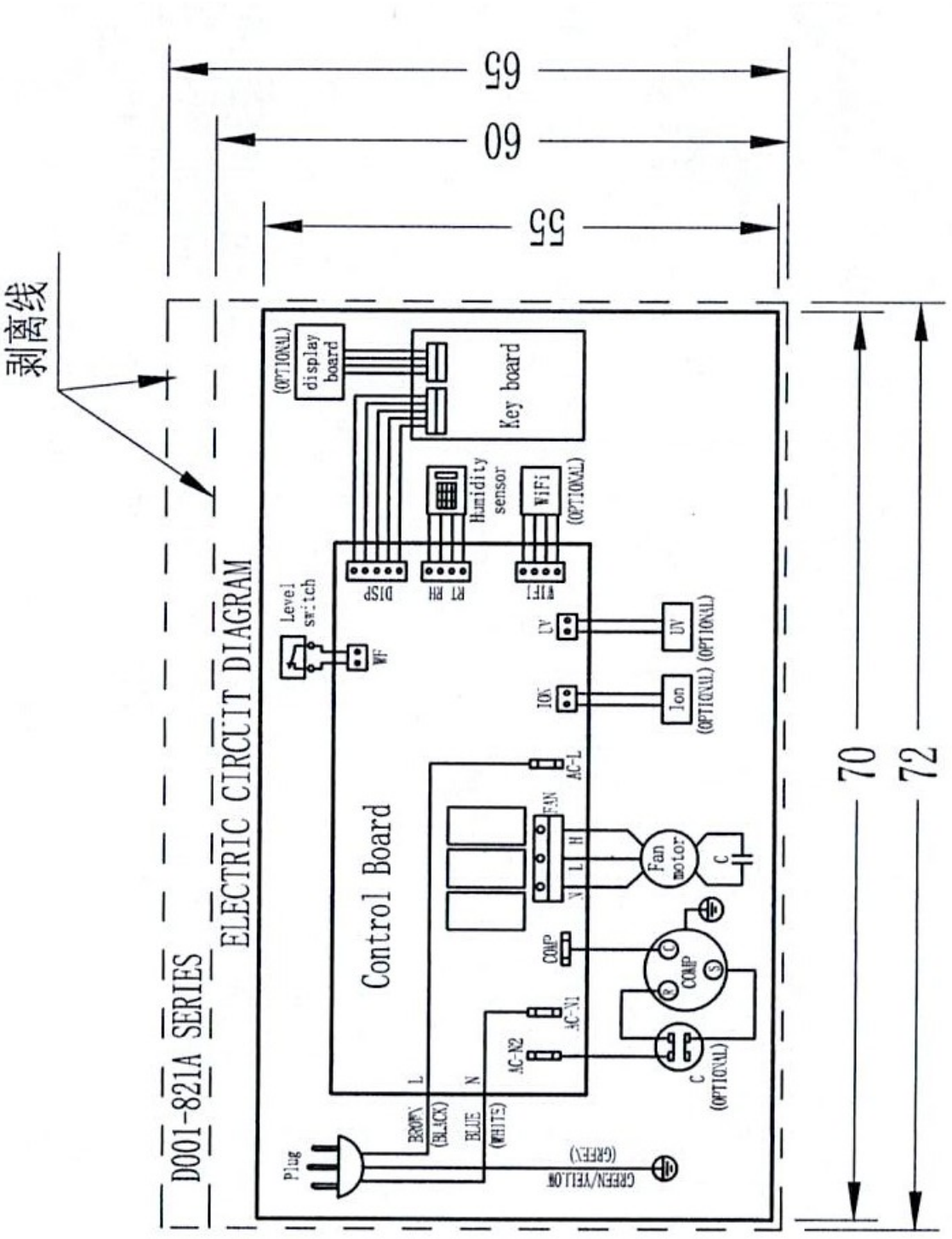
- Cihazı Nakliye ve Depolama bölümündeki talimatlara göre saklayın.

Teknik ek

Teknik veriler

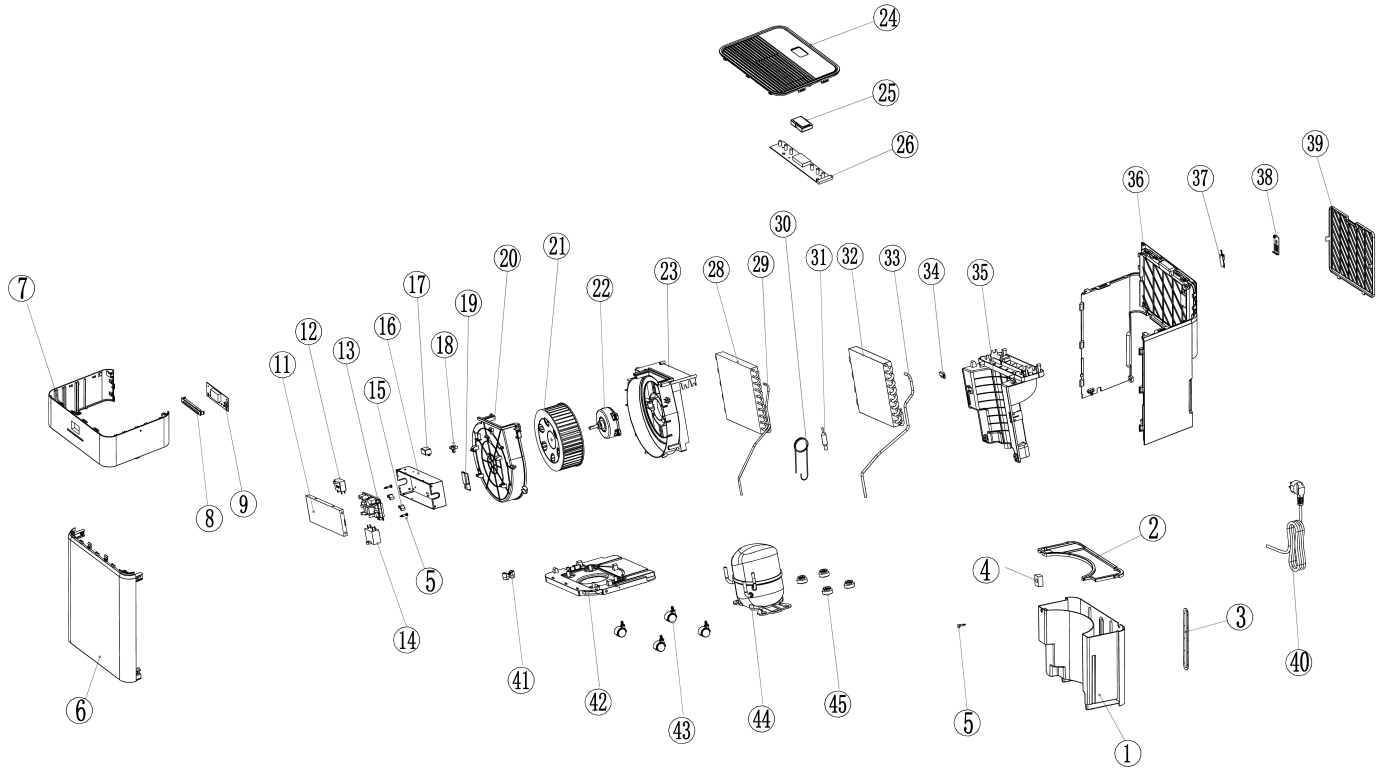
Parametre	Değer	
Model	**TTK 55 E**	**TTK 63 E**
Maks. nem alma kapasitesi	16 l / 24 sa	20 l / 24 sa
Nem alma kapasitesi @ 30 °C ve %80 bağıl nem	16 l / 24 sa	20 l / 24 sa
Hava hacmi	maks. 150 m_3/sa	maks. 150 m_3/sa
Çalışma aralığı (oda sıcaklığı)	5 °C ila 35 °C	5 °C ila 35 °C
Çalışma aralığı (bağıl nem)	%20 ila %90 bağıl nem	%20 ila %90 bağıl nem
Emme tarafı basıncı	0,7 MPa	0,7 MPa
Çıkış tarafı basıncı	3,2 MPa	3,2 MPa
İzin verilen maks. basınç	3,2 MPa	3,2 MPa
Şebeke bağlantısı	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz
Maks. güç tüketimi	0,3 kW	0,33 kW
Nominal akım	1,4 A	1,7 A
Sigorta	T 3,15 A	T 3,15 A
Koruma türü	IPX0	IPX0
Soğutucu madde	R290	R290
Soğutucu madde miktarı	50 g	54 g
GWP faktörü	3	3
CO_2-eşdeğeri	0,00015	0,000162
Kondens suyu haznesi dolum miktarı	4,5 l	4,5 l
Ses basıncı seviyesi (1 m mesafe)	41 dB(A)	41 dB(A)
Boyutlar (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)	305 x 240 x 496 mm	305 x 240 x 496 mm
Duvarlara ve nesnelere minimum mesafe		
A: yukarı:	40 cm	40 cm
B: arka:	20 cm	20 cm
C: yan:	20 cm	20 cm
D: ön:	20 cm	20 cm
Ağırlık	13 kg	13 kg

Bağlantı şeması



Yedek Parça Genel Görünümü

Not: Yedek parçaların konum numaraları kılavuzda kullanılan parça konum numaralarından farklıdır.



NO.	YEDEK PARÇA	MIKTAR	NO.	YEDEK PARÇA	MIKTAR
1	Water Tank	1	24	Top Panel	1
2	Water Tank Cover	1	25	Display Mirror	1
3	Water Level Mirror	1	26	Display PCB	1
4	Magnetic Floater	1	28	Condensor Assembly	4
5	Plastic Rivets	3	29	High Pressure Pipe	1
6	Front Shell	1	30	Capillary	1
7	Front Shell	1	31	Filter	1
8	Light Guide Panel	1	32	Evaporator Assembly	1
9	Front Display Board (optional)	1	33	Low Pressure Pipe	1
11	Electric Box Cover	1	34	Magnetic Switch Wire	1
12	Fan Capacitator (optional)	1	35	Partition Panel	1
13	Main Board	1	36	Back Shell	1
14	Compressor Capacitator (optional)	1	37	Humidity Sensor	1
15	Spacer	2	38	Humidity Sensor Box Cover	1
16	Electric Box	1	39	Filter Frame	1
17	ION Emission Brush (optional)	1	40	Power Cord	1
18	Negative ION (optional)	1	41	Cable Clamp	1
19	WIFI Module (optional)	1	42	Base Pan	1
20	Wind Duct Cover	1	43	Castor	4
21	Wind Wheel	1	44	Compressor	1
22	Motor	1	45	Compressor Pad	4
23	Wind Duct	1			

Bertaraf

Elektronik cihazlar evsel atık değildir ve Türkiye'de, elektrikli ve elektronik cihazlar hakkındaki Elektrikli ve Elektronik Teçhizat Atıkları Direktifi'ne (EETA) göre uzman bir tasfiye merkezine gönderilmelidir. Kullandıktan sonra lütfen bu cihazı geçerli yasal düzenlemelere uygun şekilde tasfiye ediniz.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany
+49 2452 962-0
+49 2452 962-200

online@trotec.com
www.trotec.com